Pb
5102

PROV. BIBL. FRIESLAND
0229 9049

Pb
5162

populair
Wetenschappelyk
Tydschrift.

Hierin: J. H. Riemersma, De landaanwinning op de Friesche wadden, enz.

VRAGEN VAN DEN DAG

onder Redactie van Dr H. Blink.

16e Jaargang Aflevering 4.

Pb5162

UITGAVE VAN S. L. van Looy AMSTERDAM

1461

DE LANDAANWINNING OP DE FRIESCHE WADDEN EN DE VERBINDING VAN AMELAND MET DEN VASTEN WAL

PROV. BIBLIOTHEEK FRIESLAND.

DOOR

J. HERMAN RIEMERSMA.

In de volgende bladzijden wensch ik den lezer een beknopt overzicht te geven van de wordingsgeschiedenis en het verdere verloop eener merkwaardige onderneming op het gebied van landaanwinning en wat daarmede samenhangt. Ik bedoel hiermede in de eerste plaats de pogingen aangewend om het eiland Ameland in verbinding te brengen met de kust van Friesland. Nu in den laatsten tijd het vraagstuk hetzij der geheele dan wel der gedeeltelijke drooglegging van onze ondiepe Zuiderzee meer en meer op den voorgrond treedt, kan het niet ondienstig geacht worden bij vernieuwing de aandacht te vestigen op eene onderneming, waarvan het te verwachten resultaat jaren lang hoopvol werd verbeid. Vergeleken bij de drooglegging der Zuiderzee is de herovering der Friesche Wadden in het oog van velen een min beteekenend feit. Ik acht mij niet geroepen deze zienswijze te bestrijden. Een nader onderzoek heeft mij echter geleerd, dat eene mogelijke verdwijning van het Friesche Wad, eene eventueele hereeniging van Ameland met het land, waarmede het eene lange reeks van eeuwen geleden één geheel uitmaakte, met het volste recht een arbeid mag genoemd worden, waard dat haar geschonken worde de medewerking van hen, die daarvoor als het ware zijn aangewezen, de belangstelling van allen, die het wel meenen met het lieve vaderland. Naar mijn gevoelen, en ik spreek hier uit naam van velen, behoort dit *kleinere* werk, voor cultuur in een afzienbaren tijd aangewezen, het *groote* werk, dat afsluiting en droogmaking der Zuiderzee beoogt, vooraf te gaan. Wanneer maar eerst ieders aandacht opnieuw gevestigd wordt op een mogelijke verwezenlijking van het plan: de aan-

Pb 5162.

hechting van Ameland aan den vasten wal en daarmede gepaard *drooglegging van het Friesche Wad*, dan, behoef ik het te zeggen, is er reeds veel gewonnen. Meer dan tal van andere is deze kwestie eene vraag van den dag. En de oplossing? Die zal stellig eenmaal komen en wellicht spoediger dan menigeen denkt. Moge dit opstel als eene zeer bescheidene poging in die richting aangemerkt worden.

Er is een tijd geweest, dat niet alleen Ameland en Schiermonnikoog, maar ook de overige Noordzee-eilanden in de nabijheid van onze kust met het vaste land tot één geheel verbonden waren. Verschillende oorzaken, o.a. het gedeeltelijk wegslaan der duinen, de uitmonding van breede stroomen, waardoor het zeewater gelegenheid werd aangeboden diep landwaarts intedringen, het niet beveiligen der kust door dijken, enz., werkten er krachtig toe mede, dat reeds in het begin van onze jaartelling onderscheidene waddeneilanden het aanzijn ontvingen [1]). Daaronder behoorden ook Ameland en Schiermonnikoog. Eene watervlakte, wel is waar zeer ondiep, maar toch diep genoeg om de scheepvaart niet geheel uittesluiten, wij weten immers dat de Romeinsche legeraanvoerders Germanicus en Vitellius door springvloed en storm een groot gedeelte van hunne vloot op de Wadden verloren [2]), scheidde voortaan de smalle eilanden van de lage, alluviale noordelijke kust. Het zal wel niet opzettelijk behoeven herinnerd te worden, dat de Wadden van heden eerst langzamerhand hunne groote uitgebreidheid erlangden. Bekend toch is, dat Ameland en Terschelling eeuwen vereenigd bleven en dat zelfs nog in de twaalfde eeuw gelegenheid bestond om zich langs een dijk van Ameland naar het dorp Anjum te begeven. [3]) Na dien tijd werd het Wad steeds grooter. Het vaste land leed daaronder wel het meest, maar ook de beide eilanden namen van lieverlede den langwerpigen vorm aan, waardoor zij zich, met Vlieland, Terschelling, enz., nog heden ten dage kenmerkend onderscheiden. Ik noemde de Wadden ondiep en kom daar nog even op terug om terloops optehelderen, wat men eigenlijk onder den naam Wadden heeft te verstaan. Onderzoekingen van regeeringswege ingesteld en onderscheidene malen ook door particuliere belanghebbenden verricht hebben geleerd, dat schepen van meerderen diepgang dan vier voet de Wadden niet kunnen bevaren. Bij eb is een groot

---

[1]) Zie Dr. H. Blink, Nederland en zijn Bewoners, en Tegenw. Staat van Nederland.

[2]) Dit, het verbreeden der stroomen, wordt o.a. medegedeeld door Ephorus, Grieksch historieschrijver, omstreeks 340 v. Chr. Over de scheepstochten der Romeinen vermeldt vooral Tacitus nadere bijzonderheden.

[3]) Dr. J. G. Ottema, *Redevoering over het ontstaan der Zuiderzee*, in het tijdschrift *De Vrije Fries*, dl. IV, 2e H. 228.

gedeelte droog, ja zelfs verheft zich dan eene aanzienlijke oppervlakte 3 tot 4 voet boven den spiegel van laagwaterpeil. Arends noemt de Wadden „oud verdronken land" [1]); anderen spreken van „land, dat nog met vloedwater overstroomt en alzoo bevaren wordt, bij de Romeinen *aestuaria*, *Lacus* of *Maria Vadosa*, „daar men doorwaden kan." [2]) Die omschrijving is juist. Inderdaad zijn de Wadden niet anders dan strooken verdronken land, van betrekkelijk hooge ligging, die vroeger meer dan tegenwoordig herhaaldelijk droog lagen, ja zelfs bij vloed niet geheel pleegden onder te loopen. Dan, de zeegaten, die allengs zoowel in omvang als in diepte toenamen, werkten er krachtig toe mede om den watervoorraad op de Wadden beduidend te versterken. En het ergste was, dat zij daardoor meer én meer een dreigend gevaar werden zoowel voor de eilanden als het daarachter liggende vaste land. Van de afslijting der kust kan gevoegelijk gezwegen worden. [3]) Reeds voorlang toch is men er op bedacht geweest, daaraan zooveel mogelijk paal en perk te stellen. Dat de toestand ten aanzien van de eilanden eveneens ernstig mocht heeten werd helaas! eerst veel later ingezien. De duinen, die Ameland ten noorden voor de woede der zee beveiligden hebben zich meer binnenwaarts verplaatst of zijn afgeslagen. Aan de zuidzijde — meer bepaaldelijk in den omtrek van het dorp Nes — kon men den toestand een lange reeks van jaren gerust zorgwekkend noemen. Immers de afslijting was aan dezen kant zoo aanmerkelijk en het verlies van land zoo in het oogloopend, dat men mocht vreezen weldra voor het feit gesteld te zullen zijn Ameland in twee deelen gespitst te zien. Ten overvloede komt daar nog bij, dat het Pinkegat (ten O. van Ameland, ten W. van de Engelschman plaat) zich steeds verbreedt. Vergelijkt men oudere kaarten met die van jongeren tijd, dan springt het verschil terstond in het oog. Eertijds eene smalle geul, alleen in tijd van nood door visschers van Wierum en Moddergat gebruikt, is het Pinkegat thans een breed en diep vaarwater, dat zich immer verder ten koste van de Amelandsche kust verwijdt. Het Oerderduin, grootendeels verstoven, is niet bij machte afdoend tegenstand te bieden, zoodat vooral aan die zijde grondverlies tot de geregeld terugkeerende verschijnselen

---

[1]) DR. F. ARENDS, *Geschiedenis der Noordzeekusten*, bl. 35.

[2]) B. P. G. VAN DIGGELEN, *De Zuiderzee, de Friesche Wadden en de Lauwerzee, hare bedijking en droogmaking*, 1849, I, 28.

[3]) Daarover meldt Worp v. Peyma o. m. het volgende: „Zoo zien wij op de indertijd zeer nauwkeurig bewerkte kaarten van Schotanus, benevens op de groote kaart van Ottens, dat het groen- of voorland nevens den geheelen Ternaarderpolder en nog verder westwaarts zich heeft uitgestrekt. Thans is dit alles niet alleen verdwenen, maar het strand is op vele plaatsen ongeveer 1,5 à 1,75 ellen beneden den berm des dijks weggeslagen". (*Verslag over de aansluiting van Ameland aan den Frieschen Wal en de opslijking van het Wad*, bl. 35).

behoort. Een treurige toekomst voor Fosteland! [1]) Wel heeft de regeering getracht meerdere afslijting te voorkomen door duinbeplanting te bevorderen en aan de zuidzijde steenbedijking en steenverzwaring aan te brengen, maar zooals van Peyma niet onjuist aanmerkt: „men heeft zich tot het afwenden van gevolgen bepaald, de wortel des kwaads is onaangetast gebleven." [2])

Er bestaat verschil van meening omtrent de oorzaak der afslijting aan de zuidzijde. [3]) Vermoedelijk is zij te wijten aan het bij ebbe terugkeerende vloedwater, dat het afgespoelde slik naar de Noordzee voert. [4]) Het bestek van dit opstel gedoogt niet over de steeds inkrimpende oppervlakte zoowel van Ameland als van Schiermonnikoog [5]) meerdere bijzonderheden ter kennisse van den lezer te brengen. Voor de taak die ik mij opgelegd heb is het voldoende wanneer ik constateer, dat beide eilanden tot op den huidigen dag in grootte steeds verminderen, zoodat de middelen aangewend om verdere afslijting te beletten blijkbaar niet volkomen aan het doel hebben beantwoord.

Het vraagstuk der aanhechting van Ameland aan den vasten wal is betrekkelijk nieuw. Betrekkelijk zeg ik. Want in de 16e en 17e eeuw, waarin toch zulke beteekenende uitgestrektheden water tot vruchtdragende landerijen werden hervormd, was deze aangelegenheid nog niet van dien aard, dat zij dringend voorziening eischte. In die dagen dacht men hoofdzakelijk aan *landaanwinning*; de kwestie van *landbehoud* (men denke hierbij o. a. aan de drooglegging van het Haarlemmermeer) trad eerst veel later op den voorgrond. Tot aan het midden van deze eeuw duurde het voor de oogen open gingen voor het dreigende onheil, dat Ameland en de noordelijke kust te eeniger tijd zeker moest treffen. Ook de regeering was dermate van het gewicht der zaak overtuigd, dat zij in 1845 een onderzoek naar eene mogelijke verbinding gelastte. De Gouverneur der provincie Friesland, de Heer Van Sytsama, benoemde, in overleg met den minister van Binnenlandsche Zaken, de Heeren Van Diggelen en Van Peyma tot rapporteurs. In een uitvoerig geschrift [6]) kweten beide deskundigen

---

[1]) Nog omstreeks 800 werd op Ameland een Tempel van Foste of Vesta aangetroffen (KOK, *Vaderlandsch Woordenboek* III, blz. 763). Vandaar wellicht den naam Fosteland.

[2]) *Verslag over de aansluiting enz.* blz. 42.

[3]) O. a. bij Eekhoff, *Nasporingen*, enz. blz. 100 en Westerhoff. *De kweldenkwestie toegelicht*, blz. 57 envv.

[4]) Van Diggelen, *De Zuiderzee* enz. blz. 128.

[5]) Behalve bij Van Diggelen vindt men bijzonderheden over de afneming der beide eilanden vermeld bij J. van Leeuwen, *Geschiedkundig tafereel van den Watervloed en de overstroomingen in de prov. Vriesland* (1825) inl. blz. 55 en vv. Het reeds genoemde *Verslag* van Worp v. Peyma is betrekkelijk dit punt insgelijks lezenswaard.

[6]) *Verslag van de aansluiting*, enz. Leeuwarden, 1850. Het rapport was oor-

zich van hunne taak, waarbij vooral de defensie der kust op den voorgrond trad. Duidelijk en met vele niet te wederleggen bewijzen werd aangetoond, dat langer talmen, langer uitstellen van ingrijpende maatregelen niet met 's lands belang was overeen te brengen. Veel hielp het niet. Hetzij de regeering het kostenbedrag te hoog achtte, dan wel of zij oogenblikkelijke hulp niet terstond noodig oordeelde behoeft niet nader onderzocht, zeker is het, dat de kwestie op de lange baan werd geschoven.

In 1865 trad het particulier initiatief op den voorgrond. Jhr. Mr. P. J. W. Teding van Berkhout vroeg in dat jaar concessie aan voor landaanwinning op de Friesche Wadden, met verzoek dat hem daarvoor als grenzen zouden worden aangewezen ten noorden, de zuidwal van Ameland en de lijn getrokken van de oosthoek van dat eiland naar de bakens op de Engelschmanplaat; ten oosten de lijn van genoemde bakens naar de dijkbocht bij Paesens; ten zuiden de Friesche kust van de dijkbocht bij Paesens tot aan het dijkhuis het Hooghuis; ten westen de lijn van genoemd dijkhuis naar de baak op de oostpunt van Terschelling [1]). De concessionnaris verlangde van Rijk en Provincie (Friesland) eene subsidie van *f* 450.000. De Staten van het Gewest waren bereid $^1/_3$ voor hun aandeel bij te dragen, wanneer de Staat zich genegen betoonde het overige $^2/_3$ deel voor hare rekening te willen nemen. In het oog van den Heer Van Berkhout was *f* 300.000 of 5% van het maatschappelijk kapitaal eene min beteekenende subsidie, die hij desniettemin noodzakelijk achtte, wijl volgens hem slechts in dat geval sommige kapitalisten te bewegen zouden zijn aandeel in de zaak te nemen. Het subsidie werd evenwel door de regeering tot *f* 400.000 teruggebracht, daarbij nog bovendien als voorwaarde stellende, dat Staat en Provincie ieder voor de helft aansprakelijk zouden zijn. De Staten konden zich daarmede vereenigen en de Heer Van Berkhout legde er zich ten slotte ook bij neder. De concessie werd nu voor goed bekrachtigd (16 October 1869). Voor Friesland en Ameland mocht deze dag met het volste recht eene hoogstgewichtige stonde dag genoemd worden; vooral voor het eiland was hare beteekenis niet licht te overschatten.

Tot dien dag in zijn isolement zijne kracht zoekend zag het zich nu eene schoone toekomst geopend, waarbij het dreigend spooksel der vernietiging voor goed werd gebannen

Wie zou in die dagen gedacht hebben, dat aansluiting van

---

spronkelijk niet voor den druk bestemd. Eerst vier jaren *na* dat het was ingediend werd het door de Heeren H. Posthumus en H. B. Klaasesz in het licht gegeven.

[1]) Over de grondslagen der concessie leze men het belangrijke geschrift: *De Landaanwinning op de Friesche Wadden*, door Jhr. P. J. W. Teding van Berkhout. — Aanvankelijk was voor het dijkhuis het Hooghuis de visschersbuurt de Zwarte Haan aangewezen. (Zie *De Landaanwinning*, enz. blz. 87.)

Ameland aan Friesland in 1900 nog steeds tot de vrome wenschen behoort? Gewis niet de wakkere van Berkhout, die de verwezelijking van zijn geliefkoosd plan, waaraan hij zooveel arbeids ten koste legde, niet heeft mogen beleven. Want al werd ook de concessie verleend aan eene naamlooze vennootschap, Van Berkhout was als directeur de stuwkracht, die alles regelde en bestuurde en tot bekwamen spoed aandreef. Het maatschappelijk kapitaal werd vastgesteld op *f* 2.500.000, verdeeld in vijfentwintighonderd aandeelen, elk van *f* 1000. Blijkens art. 6 der statuten was bij de oprichting een bedrag van *f* 600.000 geplaatst: de resteerende aandeelen behoorden genomen te zijn vóór 1 Januari 1906, behoudens verlenging van dien termijn na verkregen koninklijke inwilliging.

Al dadelijk vestig ik de aandacht van den lezer op eene bijzonderheid, die eenen eigenaardigen kijk op den gang van zaken geeft. Bij de concessie was voorgeschreven, dat de eventueele aanhechtingsdam eene hoogte diende te bereiken van 50 c.M. *boven hoog water* met eene kruinbreedte van 6 M. benevens glooiingen van 1 op 10. Reeds heel spoedig zag men in, dat ten dezen wijziging gebiedend noodig was. Zou de dijk inderdaad voor waterkeering strekken, dan was de hoogte te gering, moest hij echter in hoofdzaak voor slibvanging dienen, dan was verlaging zeer wenschelijk. Zulks gebeurde dan ook een en andermaal; de kruinbreedte werd verminderd tot 60 c.M., de glooiingen vastgesteld op 1 op 3. De arbeid met zooveel voorliefde ondernomen vorderde goed, zoodat de directeur een paar jaren later met eenigen, waarlijk niet misplaatsten, trots mocht getuigen, dat de aansluiting was verkregen en de indijking van het Wad met veel kans van slagen mocht worden tegemoet gezien. „De plaats van aanleg was goed gekozen, want op het Wad komt de vloed steeds van twee kanten tegelijk opzetten, door de beide naastbijgelegene zeegaten, zoodat op zekeren afstand (niet de helft) van de uiteinden van het eiland eene lijn van stil water is. Daar is tevens de wadbodem het hoogst en het effenst, dus de meest geschikte plaats voor eene verbinding met den vasten wal." [1]) De toestand is echter later gewijzigd zooals uit het vervolg van dit opstel nader zal blijken.

In de maand December van het jaar 1888 verscheen een merkwaardig geschrift, waarvan de inhoud ten nauwste samenhangt met het onderwerp, dat mij thans bezig houdt. Het is een rapport betrekkelijk de landaanwinning op de Friesche Wadden van de hand des Heeren C. Lely, den tegenwoordigen minister van Waterstaat, enz. Hem was door den directeur der maatschappij

[1]) Dr. J. Lorié, *De Herovering onzer Wadden* in het *Tijdschrift voor Land- en Volkenkunde, t. a. p.*

een onderzoek in zake de onderneming opgedragen en het rapport dat ik noemde is daarvan het afdoend resultaat [1]). Het zou mij te lang ophouden en bovendien den omvang van dit artikel den gestelden grens doen overschrijden, wanneer ik in bijzonderheden aantoonde, waarom dit rapport in hooge mate belangrijk mag geacht worden. Ik bepaal mij slechts tot eenige aanwijzingen. In de eerste plaats vestigt de Heer Lely de aandacht op het onderscheid, dat er bestaat tusschen *aanslibbing* en *opslibbing* [2]) en voorts op het verschil dat er is tusschen *natuurlijke* en *kunstmatige* bedijking. De eerste benamingen vragen misschien eenige omschrijving. *Aanslibbing* geschiedt door aanwas of aangroeiing van de oevers, *opslibbing* daarentegen door verhooging van het Wad over groote oppervlakte. Men zou het ook zoo kunnen uitdrukken, dat *aanslibbing* landvorming hoofdzakelijk in horizontalen zin, *opslibbing* daarentegen in vertikalen zin bevordert. Nu meent de Heer Lely uit de concessievrage te mogen afleiden, dat beoogd werd: *a.* opslibbing gelijktijdig over groote oppervlakte; *b.* bedijking van eene groote oppervlakte ineens; *c.* het einddoel te verkrijgen in een tijdsverloop van weinige jaren. [3])

Volkomen waar. [4]). Want de Heer Van Berkhout ging uit van de veronderstelling, dat na voltooiing van den verbindingsdam eene *op*slibbing over het geheele Wad geleidelijk zou moeten volgen. Zoowel in de concessieaanvrage als in de brochures van 1867 en 1870 wordt telkens van dit denkbeeld uitgegaan. Deze opinie nu (*op*slibbing over de geheele oppervlakte) werd geenszins gedeeld door allen, die men achten mocht der zake kundig te zijn. Ook bij de regeering vond zij geene instemming. Van af de oprichting heeft de maatschappij steeds geklaagd over onvoldoenden financieelen steun, zeer ten nadeele van de richtige afdoening der zaken. Ook al om die reden meende men op eene overeenkomst met de regeering te moeten aansturen, wat aanvankelijk ook gelukte. Raadpleegt men nu de bij het desbetreffende wetsontwerp verschenen memorie van toelichting (18 Januari 1887), dan blijkt daaruit, dat door de regeering beoogd werd: *a.* *aan*slibbing tot ongeveer de hoogte van hoogwater, eerst langs den dam en vervolgens geleidelijk van daar uit over de groote oppervlakte der Friesche Wadden; *b.* *be*dijking niet in eens, maar bij gedeelten en wel bij *kleine* gedeelten telkens

---

[1]) *Rapport betreffende de Landaanwinning op de Friesche Wadden* (1888). Met bijlagen.

[2]) *Rapport, enz.* blz. 7.

[3]) *Rapport* blz. 8.

[4]) Zoo leest men o.a. op blz. 62 van *De Landaanwinning*, enz.: „Eindelijk zal, althans gedurende de eerste jaren, gerekend moeten worden op het onderhoud van den dam. Hiervoor wordt gerekend f 10.000 's jaars gedurende een zestal jaren, na verloop van welken tijd men mag aannemen, dat tengevolge de uitbreiding der aanslibbing, genoemd onderhoud van lieverlede zal kunnen eindigen."

wanneer de *aan*slibbing zoodanige uitgebreidheid heeft gekregen, dat zij de kosten der *be*dijking waard is; *c.* het einddoel te verkrijgen in een zeer lang tijdsverloop, dat — zooals in de memorie van toelichting staat vermeld — *niet* met *tientallen van jaren* is afte meten.[1]) Op dit standpunt, geheel afwijkend van het beneden aangeduide concessieartikel, plaatsten zich insgelijks de Heeren Van Hattum en Bultman, wier rapport in 1888 de grondslag vormde, waarop in Juli 1888 door de maatschappij eene geldleening werd uitgeschreven. Zij betoogden de wenschelijkheid van: *a. aan*slibbing tot ongeveer de hoogte van hoogwater, eerst langs den dam en vervolgens geleidelijk van daar uit over groote oppervlakte der Friesche Wadden; *b. be*dijking niet in eens, maar bij gedeelten, doch bij *zeer groote* gedeelten van 3000 en 4000 H.A.; *c.* het einddoel, de aanwinning van 10.000, H.A., te verkrijgen in ongeveer *tien jaren.*[2]) Vergelijkt men nu deze meeningen met elkander dan blijkt er uit, dat het hoofddenkbeeld — de wijze van landaanwinning — overeenstemt, maar de tijd waarop dit resultaat zal zijn verkregen leidt tot gansch verschillende beschouwingen. En het gevoelen van den Heer Lely? Men vindt dit weergegeven aan het einde van het rapport, waar in het kort wordt opgesomd wat langdurig en nauwkeurig onderzoek wetenswaardigs had opgeleverd. Om het belang der zaak meen ik wel te doen dit resumé — zij het dan ook met kleine letter — hier te laten volgen. De Heer Lely resumeert dan aldus:

1⁰. dat het Amelandsche Wad door natuurlijke landaanwinning, waarmede bedoeld wordt aanwas of aanslibbing tot ongeveer de hoogte van gewoon hoog water zeer langzaam gedeeltelijk in vruchtbaar land zal overgaan.

2⁰. dat de voltooiing van den bestaanden verbindingsdam tusschen Ameland en Friesland voor de aanslibbing wel eenigszins bevorderlijk zal zijn doch daartoe geen vereischte is.

3⁰. dat dus ook, wanneer noch tot voltooiing van den verbindingsdam noch tot indijking wordt overgegaan, de tegenwoordige concessie eenige, hoewel moeielijk te schatten, waarde vertegenwoordigt.

4⁰. dat om eene betrekkelijk groote oppervlakte van bijv. de helft of een derde van het gebied der concessie tot land te herscheppen door aanslibbing tot ongeveer de hoogte van gewoon hoog water zelfs na verbetering van den dam een tijdvak van *enkele eeuwen* noodig zal zijn.

5⁰. dat uit een financieel oogpunt het verbeteren van den bestaanden dam *niet* raadzaam is.

6⁰. dat het doel der Maatschappij om binnen enkele jaren eene groote oppervlakte land aantewinnen *alleen* te bereiken is door eene gedeeltelijke indijking ten uitvoer te brengen.

---

[1]) *Rapport*, enz. blz. 9.
[2]) *Rapport*, enz. blz. 10.

7°. dat thans de bodem van het Wad over genoegzame groote oppervlakte uit vruchtbaren grond bestaat, om tot eene gedeeltelijke indijking over te gaan.

8°. dat de financieele resultaten van de ontworpen indijking eerst dan te bepalen zijn, wanneer bekend is welke subsidiën het Rijk, de provincie Friesland en eenige waterschappen zullen geven. [1])

Wil men de beteekenis van deze zienswijze op de rechte waarde leeren schatten, dan dient men althans eeniger mate met de geologische gesteldheid der Friesche Wadden bekend te zijn. Te dien opzichte staan ons de uitkomsten van verschillende onderzoekingen ten dienste. Alweder om der beknoptheidswille bepaal ik mij tot het resultaat der boringen van 1879, temeer, omdat bij latere onderzoekingen de toestand niet beduidend gewijzigd werd gevonden. Van de destijds geboorde grondsoorten, 280 in getal, zijn er 60 naar 's rijks proefstation te Wageningen opgezonden, hoofdzakelijk om te bepalen het aantal procenten afslibbare deeltjes der fijnaarde, het aantal procenten koolzure kalk der fijnaarde en het aantal procenten der groote schelpen. De geboorde grondsoorten waren toen in vier soorten verdeeld, t. w.: *a.* kleigrond; *b.* goed gemengde grond; *c.* zandige gemengde grond; *d.* zandgrond. Twee volledige analysen van gemengde monsters, de eerste van zes verschillende monsters zandigen grond, de tweede van vier verschillende monsters kleigrond, geven een nauwkeurig denkbeeld der samenstelling. In verband met dit onderzoek, aangevuld met de inlichtingen hem door anderen verstrekt, heeft de Heer Lely destijds eene geologische kaart ontworpen en ze als bijlage met nog meer andere aan zijn rapport toegevoegd. Uit een en ander blijkt nu, dat het gebied der concessie, voor bedijking het eerst in aanmerking komende, vermoedelijk uit de volgende grondsoorten bestaat:

6200 H.A. kleigrond.
3450 H.A. goed gemengde grond.
1200 H.A. zandige gemengde grond.
1000 H.A. zandgrond.
1950 H.A. water.

Als men uit deze cijfers eene conclusie mag trekken, dan is het deze, dat de Wadden bij eventueele indijking bouwgrond zullen opleveren van zeer goede kwaliteit, daar slechts ongeveer $^1/_6$ van de geheele oppervlakte uit zand en water bestaat.

In hoeverre is de verbindingsdijk van invloed geweest op de slibvorming en de geologische gesteldheid der Wadden? Ziedaar een vraag, waarvan het te geven antwoord allicht eenig belang zal inboezemen. Ik zal er mij ook niet aan onttrekken, maar beknopt mededeelen wat tot hiertoe daaromtrent bekend is geworden.

---

[1]) *Rapport*, enz. blz. 45 en 46.

Zooals men met grond mocht verwachten valt in de eerste plaats verbetering van het Wad in de nabijheid van den dam te constateeren. De opnemingen van 1885 en '87, gezwegen van die van '89, die geen cijfers noemt, vermelden o. m.:

1885. dat er zich toen een belangrijke kleiaanwas uitstrekte aan de zijde van Ameland ten oosten van den dam op 2000 M. van den Amelandschen oever;
dat de aanslibbing aan de Friesche kust oostelijk van den dam voor den Ternaarderpolder in 1885 tot eene breedte van circa 2000 uit den oever werd gevonden;
dat er eene belangrijke slibneerzetting werd gevonden op de oostelijke helling van de Piet-Scheve-plaat waar uitgebreide mosselbanken waren, die zich meer en meer naar de zijde van den verbindingsdam uitbreidden.

1887. dat er eene belangrijke aanslibbing was waar te nemen aan de zijde van Ameland over ongeveer 2000 M. ten oosten van den dam tot eene breedte van 3000 M;
dat eene merkbare uitbreiding van de slibneerzetting was waar te nemen van de *Zwarte Haan* tot aan het *Noorderleegs Buitenveld.*

Men mag uit deze gegevens afleiden, dat er zich in de omgeving van den dam langzamerhand eene kleilaag heeft gevormd, die er vroeger niet werd aangetroffen. Zeer zeker is dit een der voornaamste redenen, waarom de Maatschappij er thans naar streeft eerst dat gedeelte te bedijken, waarvan de bodem reeds nu hoofdzakelijk uit vruchtbare gronden bestaat. Voorts schijnt het vast te staan, dat zich over het geheele Wad eene kleilaag vormt; de neerzetting van de slibdeeltjes geschiedt echter zeer langzaam, zoodat er stellig vele jaren, wellicht enkele eeuwen, voorbij zullen gaan eer het geheele concessiegebied voldoend met slib is bedekt. Let men hierop, dan behoeft het ook geene verwondering te wekken wanneer getuigd wordt, dat het Wad — altijd met uitzondering van de streken bij den dam — in de laatste jaren geene *groote* verandering heeft ondergaan en dat de sliblagen die thans gevonden zijn er in hoofdzaak voor ruim een tiental jaren ook aanwezig waren. [1]) Dat de dijk betrekkelijk zeer laag is heb ik boven reeds ter kennisse van den lezer gebracht. Vandaar de overstrooming bij elken vloed. Als bewijs kan gelden, dat op de hoogste steenen de bekende *Balani* of zeepokken groeien.

Vroeger paste de Maatschappij, bij laag water, in zee veelvuldig „greppelen" toe, een uitmuntend middel om de neergezette sliblaag te verhoogen. Wat toch is het geval? Wanneer er in zee wordt „gegreppeld" werpt men de uitgegraven grond naast de vore. Spoelt nu de grond bij overstrooming weer effen? Geens-

---

[1]) *Verslag over het nader Bodemonderzoek van de Friesche Wadden in den nazomer van 1889 verricht. blz. 11.*

zins. Wel loopt de „greppel" (voor) vol, maar de hoogte er naast blijft liggen, houdt weer slib tegen bij eb en vangt bij vloed eene kleinere of grootere hoeveelheid op [1]). Deze werkzaamheid wordt nu niet meer verricht en dit is te betreuren. Op min kostbare wijze bevordert toch de Maatschappij daardoor zoowel haar eigen als het algemeen belang. Waarom er dan niet mee voortgegaan?

Zooals de lezer reeds zal hebben opgemerkt wordt het systeem van eenen slibvangenden dijk door den Heer Lely beslist afgekeurd. Vermoedelijk zal dit wel een der redenen zijn, ofschoon geenszins de hoofdreden, waaraan den huidigen dieptreurigen toestand van verval moet worden toegeschreven. Eene lijdensgeschiedenis zonder wedergade! Overdrijf ik misschien? Eene bloote vermelding der feiten reeds zal mij in het gelijk stellen. In 1872 en '73 had de dijk veel te lijden; geconstateerd zij, dat de schade destijds volledig werd hersteld. Van dien tijd af tot aan 1881 is *geregeld* aan den dijk gewerkt, nu eens door verzwaring, dan weder door verhooging. Van storm en golfslag schijnt de aanleg in die jaren betrekkelijk weinig hinder gehad te hebben, maar na '80 wordt dit anders. In October van het volgende jaar bleek, dat door storm, etc. op 3450 M. afstand van Ameland een gat was geslagen zóó breed, dat de wijdte destijds op 50 M. werd geschat. Dit gat is niet weder gedicht, heeft zich vervolgens meer en meer verbreed en wordt thans bij hoog water geregeld door de scheepvaart gebruikt. Andere gaten — niet weinig in aantal — zijn met veel krachtsinspanning weder gevuld, dit ééne groote gat, later door een tweede gevolgd, geeft aan wind en golven vrij spel. En de dijk zelf is vrijwel eene ruïne. Een paar jaren geleden heb ik mij persoonlijk overtuigd, dat met het onderhoud de hand gelicht wordt, overal was rijswerk weggeslagen, overal waren sporen van gewelddadige vernieling en verwoesting met den vinger aan te wijzen. Het voetpad naar den dam was toen nog in tamelijk goeden staat, maar moet er sinds niet op vooruitgegaan zijn. De afgevaardigde voor het district Dokkum, wien de lof niet mag worden onthouden, dat hij bij verschillende gelegenheden in warme bewoordingen op de belangen der geïsoleerde Amelandsche bevolking de aandacht der regeering heeft gevestigd, bracht in den nazomer van dit jaar een bezoek aan den dam. „Onlangs," schrijft de Heer Schaafsma, „ben ik te Holwerd geweest om den toestand in oogenschouw te nemen. Het voetpad naar de aanlegplaats, een stuk van den dam, is slecht en voor dames, ook zonder bagage, niet te gebruiken."

---

[1]) Deze bijzonderheid ben ik verschuldigd aan welwillende inlichtingen van Mr. E. Schaafsma, afgevaardigde voor het district Dokkum. Ik verklaar evenwel, dat de zaak zelf mij niet recht duidelijk is. Wat is de eigenlijke oorzaak van het niet dicht spoelen der vore?

De oorzaak van al die ellende is een open geheim. De maatschappij is financieel niet toereikend om te verrichten wat dringend verbetering, herstelling vraagt. 't Is juist dit betreurenswaardig onvermogen, dat de onderneming bij herhaling op schromelijke verliezen komt te staan. Eén middel is er slechts om aan dezen, voor de eer der Nederlandsche natie onduldbaren toestand eene bevredigende wending te geven: overname der concessie door de regeering. Eene oplossing in die richting is thans de eenig denkbare. Tot nog toe wordt die tegengehouden door verschil van meening tusschen belanghebbende partijen ten aanzien van het bedrag, dat bij overname van concessie zal worden uitgekeerd. Ben ik echter goed ingelicht en ik meen dit te zijn, dan is evenwel eene mogelijke overeenstemming nog steeds te verwachten. Mr. Schaafsma heeft in een der December-zittingen van 1899 betrekkelijk deze aangelegenheid zeer opmerkelijke woorden gesproken. Of hoe oordeelt men over het volgende?

.... Uitgemaakt is het dat, wanneer de Wadden worden drooggemaakt, 11.000 H. A. vruchtbaar land aan de zee worden ontwoekerd. Wat een werk zal dat geven aan duizenden handen, terwijl de Regeering van de rentabiliteit zich overtuigd kan houden. Daarbij, wanneer de zaak haar beslag krijgt, kan in zeven jaar tijds de geheele zaak zijn afgeloopen.

Waarom geschiedt het dan niet, Mijnheer de Voorzitter? Is de Staat niet het aangewezen lichaam om deze zaak ter hand te nemen? Heeft de Staat niet door het geven van belangrijke subsidiën in beginsel uitgemaakt, dat hij deze zaak wil aanpakken?

Nu kan ik niet in het hart van den Minister lezen, maar wanneer men zich zelf zoo vaak deze vraag heeft gesteld komt men er langzamerhand toe, een antwoord daarop te vinden. Of dat antwoord juist is, weet ik niet. En de Minister heeft mij ook niet te zeggen, of het juist is of niet.

Ik voor mij geloof, dat de Minister wel zóó goed deze zaak heeft bestudeerd, dat hij voor zich eene bepaalde opinie daaromtrent heeft en de uitslag van het onderzoek niet noodig heeft, maar wat is er dan, dat de regeling dezer zaak tegenhoudt? De Heer Lely is zoo gelukkig als Minister zijn naam te kunnen verbinden aan *groote* werken. 's Ministers wenschen zijn nog niet vervuld. Gelukkig, Mijnheer de Voorzitter, ik breng daarvoor dezen Minister gaarne de verdiende hulde. Er is nog iets waaraan de Minister zijn naam wil verbinden en dat is aan de droogmaking der Zuiderzee. En nu breng ik deze beide zaken met elkaar in verband. Ik vermoed, dat de Minister vreest dat deze zaak, de droogmaking van de Wadden, aan de droogmaking der Zuiderzee in den weg zal staan.

Ik geloof, Mijnheer de Voorzitter, dat dit niet noodig is. De droogmaking der Zuiderzee is een vraagstuk, dat bij velen in den lande groote sympathie vindt, maar waarvan allen, zonder onderscheid, ook hier in de Kamer, zich het groote, het grootsche niet zullen kunnen ontveinzen. Wanneer de Minister morgen een

ontwerp over de droogmaking der Zuiderzee kon indienen, dan is er niemand in de Kamer, die zich in het hoofd zal zetten, dat dit wetsontwerp binnen een betrekkelijk korten tijd in openbare behandeling der Kamer kan komen. Bij dat wetsontwerp zullen zich zulke belangrijke vragen voordoen, de vraag naar den waterafvoer, de kanalen, de visscherijbelangen, enz., om nog niet eens te spreken van de talrijke vragen, die op financieel gebied gedaan zullen worden, dat niemand zich zal, kan en mag vleien met eene spoedige openbare behandeling van dat zoo belangrijk onderwerp.

Wanneer men daarbij bedenkt, dat het ministerieele leven in ons vaderland dikwijls kort is en de verkiezingen in 1901 ook aan dit Ministerie een einde *kunnen* maken, dan wil ik toch in gemoede vragen: waarom neemt gij niet dat, wat thans in uw bereik is?

— — — — — — — — — — — — — — —

Wanneer de droogmaking der Wadden aan alle verwachtingen voldoet dan behoeft de Minister slechts met zijn vinger naar die drooggemaakte gronden te wijzen om het krachtigste argument te hebben voor de droogmaking der Zuiderzee.

Het antwoord van den minister kwam in hoofdzaak hierop neer, dat al wilde men indijking en drooglegging van de Lauwerzee en de Friesche Wadden ook afscheiden van eene beslissing betreffende de droogmaking der Zuiderzee, bedoelde werken toch niet van zóó kleinen omvang zijn, dat zij bij suppletoire begrooting terstond aanhangig kunnen worden gemaakt. De minister schat in ruwe beraming beide werken op 15 à 20 millioen gulden, een bedrag dat het zijns inziens moeielijk maakt eene spoedige beslissing te nemen.

De malaise op landbouwgebied, waarvan Nederland langen tijd de nadeelige gevolgen heeft ondervonden schijnt voor eene meer gunstige toestand plaats te zullen maken. Verschillende hoopgevende verschijnselen pleiten daarvoor. Als een gevolg daarvan zal men geleidelijk de prijs der landerijen, de huren en pachtsommen zien stijgen. In Friesland wordt dit reeds nu geconstateerd èn door meerderen kooplust èn door hoogere inschrijvingen bij publieke veilingen. De zuivelfabrieken op coöperatieven grondslag verrijzen allerwege, waardoor het den veehouder bij lagere uitgaven steeds meer gemakkelijk wordt gemaakt grootere winsten uit zijn bedrijf aftezonderen. 't Ligt voor de hand, dat onder deze bevredigende omstandigheden de ruim 11.000 H. A. vruchtbaren grond tusschen Ameland en Friesland wel niet lang op koopers zullen behoeven te wachten. Integendeel, ik voorzie dat men — nu natuurlijk niet de uiterste prijs mag geeischt worden —[1]) eer te veel dan te weinig aanvragen zal ontvangen.

[1]) Dit is ook het gevoelen der H.H. J. Breebaart Kzn., S. K. Sipma en Joh. Hilarides in hun *Rapport over de Friesche Wadden* (1895).

Hoe dit zij de rentabiliteit der droog te leggen gronden kan bezwaarlijk ontkend worden, waar theoretische zoowel als practische deskundigen dienaangaande allen twijfel opheffen. Mag dan, zou ik tenslotte willen vragen, een toestand als de onderhavige nog langer bestendigd blijven? Met volle gerustheid kan op die vraag het antwoord afgewacht worden. In mijn oog en ik herhaal het nog eens in het oog van zeer velen met mij is eene oplossing noodzakelijk. Van den Heer Lely nu, wien meer dan iemand anders de gelegenheid werd aangeboden zich van den stand der zaken te overtuigen mag met recht verwacht, dat hij zich in dezen niet onbetuigd zal laten. Ik blijf in mijn optimisme ten aanzien van dezen bewindsman volharden. Zal de drooglegging van het Friesche Wad en daarmede gepaard de aanhechting van Ameland aan de Friesche kust een voldongen feit worden, dan moet langer uitstel hoe eer hoe liever vervangen worden door krachtig handelen en doortasten. En wanneer dan Maatschappij en Regeering beide van goeden wille blijken te zijn, wat ik gaarne aanneem, zou dan eindelijk deze langdurige lijdensgeschiedenis ten leste niet nog een bevredigend slot kunnen verkrijgen? Moge het weldra blijken, dat de tijd niet verre meer is, dat daarop een afdoend en bevredigend antwoord kan worden gegeven, Nederland tot eere, Ameland en Friesland tot zeer beteekenend voordeel!

Giekerk, 9 Nov. 1900.

VRAGEN VAN DEN DAG

INHOUD

van deze aflevering.

JAARGANG 1901. APRIL-AFLEVERING.

Plaat XLVIII. Het klaverwarkruid.

I. J. HERMAN RIEMERSMA. De landaanwinning in de Friesche Wadden en de verbinding van Ameland met den vasten wal. 20

Ontstaan der Wadden. De zeegaten in de duinen. Aanhechting van Ameland. I dam van Ameland. Aanslibbing der Wadden. Gronden in de Wadden. Droogmakin der Wadden.

II. C. VAN DER POL. De Hassan-Hoessinfeesten in Nederlandsch-Indië. 22

Een lastig vragertje. Het verstoorde verlovingsfeest. Ontaarding en verdeeldhei Woelige rouwfeesten. De asjoera in Atjeh. De Taboeteigenaar. De dargawachte Vrome simoentoe's. Bedeltochten. Gemaskerde simoentoe's. Een onverstaanbaar ve Vechtpartijen. De treurende Boeraq. Op de tana-lapan, Kermis te Padang. Ontaar Godsvrucht. Een begrafenismaal. De onkwetsbaren. Noodlottige tooverformuliere

III. Prof. RUBNER. De strijd om de gezondheid in de 19de eeuw. . . 24

Goede lucht in de woningen. Verwarming der woningen. Verwarmingsstelsel Centrale verwarming. Openbare verlichting. Schoolhygiene. Steenkolen en nijverhei Invloed der beroepen op den mensch. Woningwetten. Water en reiniging.

IV. Bijengift als middel tegen rheumatiek 25

V. Sir ROBERT HART. De Boksers. 26

De Chineezen. Chineesche toestanden. Vreemden in China. De negentiende eeu voor China. De Chineezen tegen vreemdelingen. De beweging der Boksers. Hervo mingen. Rusland en China. Zuivering der toestanden.

VI. Bibliographie 27

VII. Prof. Dr. J. RITZEMA BOS. Nederlandsche Planten 4
Plaat XLVIII. Het klaverwarkruid.

VIII. J. KUYPER. Maatschappelijke kijkjes 5

IX. Nieuwe sterren aan den hemel 5

X. Exploratie van Suriname 5

XI. Welke voordeelen zal de Siberische spoorweg geven voor het verkeer? 6

XII. Het „Canal des Deux Mers" en de scheepsspoorweg van Bordeaux 6

XIII. Visschende honden. 6

XIV. Dieren, die zich onzichtbaar maken. 6

XV. Verbetering: Gehalte van goud en zilver. 6

Per Jaargang van 12 Nummers 5.40 G